**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Карачаево-Черкесской республики**

**МБОУ " СОШ а. Карт-Джурт им. У, Алиева"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО:**  **Руководитель ШМО ЕМЦ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Каракотова И.М.**  **Протокол №1 от «30» августа 2024 г.** | **СОГЛАСОВАНО:**  **Заместитель директора**  **по УВР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Байрамукова Р.Н.**  **Протокол №1 от «30» августа 2024 г.** | **УТВЕРЖДЕНО:**  **Директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Биджиев Л.К,**  **Приказ№\_\_\_\_ от «30» августа 2024 г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**« АГРОКЛАСС»**

**по внеурочной деятельности в 5- 8 классах**

**102 часа , по 34 ч. ( 1 ч. в неделю) в каждом классе.**

**Составила: Каракотова И.М, учитель биологии и химии ,**

**руководитель ШМО ЕМЦ, руководитель УОУ школы .**

**а. Карт-Джурт**

**2024 г.**

**Пояснительная записка**

Программа курса «Агрокласс» создана на основе основной образовательной программы Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа а. Карт-Джурт им. У. Алиева» разработана на основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 год №273-ФЗ, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОиН РФ № 1897 от 17 декабря 2010 года), Примерной основной образовательной программы основного общего образования, на основе анализа деятельности МБОУ «СОШ а. Карт-Джурт им.У.Алиева». Она определяет цель, задачи, планируемые результаты, содержание учебного материала и направлена на формирование социального и интеллектуального развития обучающихся, их саморазвитие и самосовершенствование, обеспечивающие социальную успешность и развитие. Программа реализуется с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов. Данный курс позволяет обучающимся познакомиться с лучшим опытом ведения сельского хозяйства с аграрным законодательством и основами рационального природопользования в рамках производства конкурентно способных экологически безопасных технологий и продуктов питания. В рамках курса обучающиеся изучают основы маркетинга и организации предпринимательской деятельности в разных организационно-правовых формах, особенности функционирования малых форм хозяйствования и современных агротехнологий.

В наше время сельское хозяйство сильно изменилось. На смену старой технике приходит новая, управлять которой должен знающий человек. На помощь человеку приходят новые технологии. Агропромышленный комплекс находится на пороге серьезных преобразований, поэтому остро нуждается в притоке молодых, квалифицированных специалистов. Поэтому одной из важных задач нашей школы, находящейся в сельской местности, является вооружение учащихся максимальным объемом знаний и умений по сельскому хозяйству, который позволит им реализовать себя как будущего хозяина земли, проявить себя в благородном труде. Введение аграрного обучения становится особенно актуальным и является компонентом новой образовательной среды, которая создает условия для самоопределения, самореализации школьников, обеспечивает возможность осуществления профессиональных проб, готовит к самостоятельному сознательному выбору будущей профессии.

Создание аграрного класса в МБОУ « СОШ а.Карт-Джурт им. У.Алиева»– это инновационная форма работы с учащимися школы, объединяющая усилия педагогов Карачаевского муниципального района

**Актуальность:** Сегодня сельское хозяйство возрождается и остро нуждается в специалистах. И поэтому в данное время профессия агроном, зоотехник, зооинженер очень востребована. Возможно, в будущем наши учащиеся заинтересуются этой профессией, и им захочется посвятить себя сельскому хозяйству. Обновлённая инфраструктура села и малых городов, цифровизация и укрепление материально- технической базы школы, способствуют созданию новой образовательной среды, открывают возможности для внедрения аграрного обучения и предпрофильной подготовки учащихся, повышению мотивации будущих абитуриентов к аграрному образованию и повышению престижа работы в сельском хозяйстве. Программа «Агрокласс» является дополнительным материалом к школьным предметам – химия и биология. Программой предусматривается непрерывное изучение материала в течение одного года с учетом возрастных особенностей и уровня развития обучающихся.

**Направленность программы:** Естественнонаучная

**Уровень программы:** предпрофельный

**Адресность программы:** программа «Агрокласс» предназначена для учащихся 11-14 лет,(5-8 классы), проявляющих интерес к профессиям сельскохозяйственного профиля.

**Цель:** формировать знания в области агрономии; прививать интерес и любовь к сельскому хозяйству.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты**

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.

2.Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.

3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.

5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.

6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.

7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.

8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.

10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.

2. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов. .

3. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

4. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

5. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

6. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

7. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда. йству; развивать практические навыки по выращиванию растений.

**Срок реализации:** 1 год - 102 часа в 5,6 и 8 классах.

**Содержание программы: 5-6, 8 классы**

**Основы агрономии (8 часов) 5 класс**

1. **Растения и условия их жизни.**

-Введение. Техника безопасности на экскурсиях. Вводная диагностика.

- роль зеленых растений в природе и сельскохозяйственном производстве.

- строение растений. Размножение растений.

- рост и развитие растений.

-условия жизни растений.

-взаимодействие растений с условиями среды.

**2. Почва, ее состав и свойства**

**-** понятие о почве и ее плодородии

- образование почв

- состав почв

- основные свойства почв

**3. Сорные растения и меры борьбы с ними**

- понятие о сорных растениях

- агробиологические группы сорных растений

- способ учета сорных растений и пороги их вредоносности

- классификация мер борьбы с сорняками

- предупредительные мероприятия

- истребительные мероприятия

- условия эффективного применения гербицидов

**4. Система обработки почв**

- научные основы обработки почвы

- технологические операции по обработке почвы

- приемы основной обработки почвы

- приемы поверхностной и мелкой обработки почвы

- системы основной обработки почвы под яровые культуры

- системы предпосевной подготовки почвы под яровые культуры

- системы паровой обработки почвы

- пути и условия минимализации обработки почвы

**5. Удобрения и свойства и применение**

- химический состав растений

- влияние условий внешней среды на питание растений

- отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации

- минеральные удобрения

- органические удобрения

- система применения удобрений

**6. Семена и посев сельскохозяйственных культур**

- значение сортовых семян

- посевные качества семян

- подготовка семян к посеву

- сроки посева

-способы посева

- норма высева

- глубина посева

- контроль за качествам посевных работ

- уход за посевами

**7. Защита растений от вредителей и болезней**

- вредители растений

- болезни растений

- методы защиты растений от вредителей и болезней

- агротехнический метод защиты растений

- химический метод защиты растений

- биологический метод защиты растений

- интегрированная защита растений

- механизация работ по защите растений

**8. Севообороты**

- понятие о севообороте и его элементах

- научные основы чередования культур

- предшественники и их агротехническая оценка

- классификация севооборотов

**Основы растениеводства (30 часов)**

**1. Озимые и яровые хлеба**

Осеннее и весеннее развитие, перезимовка озимых культур, общая характеристика озимой пшеницы, озимой ржи . Озимой ячмень, тритикале. Яровые хлеба; яровая пшеница, яровой ячмень, овес, яровая рожь, кукуруза, просо, сорго, рис, гречиха. История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**2. Зерновые бобовые культуры**

горох, соя, люпин, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут**.** История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**3. Корнеплоды и кормовая капуста, клубнеплоды**

сахарная свекла, кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс, кормовая капуста, картофель, топинамбур. История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**4. Многолетние кормовые культуры**

Многолетние бобовые травы; клевер луговой, люцерна, эспарцет, донник, лядвенец рогатый.

Многолетние мятликовые (злаковые травы); тимофеевка луговая, овснянница луговая, ежа сборная. Народнохозяйственное значение, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническое описание, требование к влаге, требование к свету, требование к почве и питанию, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**5. Однолетние кормовые культуры**

Однолетние бобовые травы; вика яровая, вика мохнатая, пелюшка, сераделла, однолетние виды клевера.

Народнохозяйственное значение, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническое описание, требование к влаге, требование к свету, требование к почве и питанию, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**6. Масличные культуры**

Масличные культуры; подсолнечник, горчица, рапс, рыжик, клещевина, кунжут.

История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**7. Эфирномасличные и прядильные культуры**

Эфирномасличные культуры; кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный.

Прядильные культуры; хлопчатник, лен, конопля.

История культуры, народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая.

**8. Основы семеноведения , селекция, основы генетики.**

Экологическое агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян, уборка семенных, посевов, послеуборочная обработка семян, прорастание и покой семян, полевая всхожесть семян и способы ее повышения

**Основы животноводства (20 часов)**

1. **Основы разведения сельскохозяйственных животных**

Рост и развитие животных. Средние данные продолжительности основных периодов жизни животных. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных. Продуктивность животных. Молочная и мясная продуктивность. Масса животных. Понятие о породе и породообразования. Основы племенного дела. Принципы отбора и подбора. Методы разведения животных.

**2-3. Основы кормления сельскохозяйственных животных**

Химический состав кормов Вода как составная часть растений и животного. Органическая часть кормов: азотистые и безазотистые вещества, жиры и ферменты. Минеральные вещества, микроэлементы и витамины. Факторы, влияющие на химический состав кормов. Понятие о переваримости корма; факторы, влияющие на переваримость кормов: возраст, величина и состав рациона. Оценка питательности кормов.

**4. Овцеводство , скотоводство.**

Хозяйственно-биологические особенности овец и крупного рогатого скота.. Продукция овцеводства и скотоводства. Шерсть и ее виды. Стрижка овец. Производственная классификация пород овец , коров и быков.. Тонкорунные породы. Шерстно-мясные породы. Мясо-шерстные породы. Мясо-молочные, мясные и молочные породы коров.

**5. Коневодство**

Состояние, направление и задачи развития коневодства. Племенное коневодство. Спортивное коневодство. Конные заводы. Ипподромы. Классификация пород лошадей. Режим кормления, содержания и использования лошадей.

**6. Птицеводство**

Основные породы, используемые в птицеводстве. Определение понятий о породе, линии и кроссе кур. Перечень основных пород, линий и кроссов. Технология производства яиц. Клеточное содержание. Нормативы при выращивании молодняка яичных кур (площадь, фронт кормления, размеры клеток, кормушек и др.). Температурный режим при выращивании молодняка и другие параметры микроклимата помещений.

**7. Основы зоогигиены и ветеринарии**

Незаразные, инфекционные и инвазионные болезни животных. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования к животноводческим помещениям. Зоогигиенические требования к кормам и воде. Незаразные болезни желудка и кишок взрослых и молодняка животных. Болезни органов дыхания, обмена веществ.

**8. Ветеринария на службе человека**

**Медицина лечит человека, ветеринария лечит человечество.** Ветеринар

**Механизация сельского хозяйства(12ч)** Технологии и виды оборудования, применяемые в агропроизводстве. Их назначение и современные тенденции модернизации Трактора, машины для уборки урожая, техника для посева, обработки почвы, оборудование для опрыскивания, машины по заготовке кормов.

**Основы экономики сельского хозяйства (17 часов)**

1. **Что изучает экономическая наука. Общая характеристика рыночной экономики в сельском хозяйстве**

Предмет и задачи науки. Методы исследования в экономике сельского хозяйства. Значение сельского хозяйства в экономике страны. Особенности сельского хозяйства. Основные показатели экономической эффективности сельского хозяйства

**2. Спрос и предложение**

Понятие спроса, функция спроса и его цена. Понятие предложения, функция предложения и его цена.Факторы, влияющие на ценообразование.

3. **Экономика растениеводства**

Значение, размещение и развитие растениеводства. Экономическая эффективность растениеводства. Пути повышения экономической эффективности растениеводства. Из чего состоит себестоимость продуктов растениеводство.

**4. Экономика животноводства**

Значение, специализация и размещение отраслей животноводства. Эффективность производства продукции животноводства. Из чего состоит себестоимость продуктов животноводства

**5. Доходы и расходы**

Финансы сельского хозяйства. Расчет затрат в сельском хозяйстве. Оборотные средства предприятий сельского хозяйства. Производственные запасы. Выручка. Денежные средства. Прибыль от реализации продукции.

6. **Проекты в агрономии**. «индивидуальный проект», «проектная деятельность», «проектная культура». Типология проектов. Проекты в современном мире Цели, задачи проектирования в современном мире. Научные школы. Методология и технология проектной деятельности .Направления **бизнеса в сельском хозяйстве. Обзор рынка труда по сельскохозяйственному направлению.** Обзор учебных заведений Карачаево-Черкесии и России, готовящих кадры, рекомендации. Мотивация учащихся в выборе сельскохозяйственных профессий. Вводная диагностика.

**7. Практические работы:** Тестирование учащихся по выбору профессии, профессиональной диагностики склонностей и интересов учащихся.

Написание индивидуального проекта. « Структура агробизнеса, проблемы его развития и регулирования. Классификация бизнес-планов. Методы бизнес-планирования Современные формы ведения агробизнеса Цели и задачи агробизнеса.

**Примечание:** Практические работы и проекты включены во все разделы календарно-тематического планирования.

**Тематическое планирование**

**5 класс ( 34ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1. | Основы агрономии, 1 раздел | 5ч |
| 2. | Основы растениеводства , 2 раздел | 12ч |
| 3. | Основы животноводства, 3 раздел | 10ч |
| 4. | Основы экономики сельского хозяйства , 4 раздел | 3ч |
| 5. | **ИТОГО:** | 34 ч. |

**6 класс ( 34ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1. | Основы агрономии, 1 раздел | 5ч |
| 2. | Основы растениеводства , 2 раздел | 15ч |
| 3. | Основы животноводства, 3 раздел | 10ч |
| 4. | Основы экономики сельского хозяйства , 4 раздел | 4ч |
| 5. | **ИТОГО:** | 34 ч. |

7- **8 класс ( 34ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1. | Основы агрономии, 1 раздел | 3ч |
| 2. | Основы растениеводства , 2 раздел | 13ч |
| 3. | Основы животноводства, 3 раздел | 9ч |
| 4. | Основы экономики сельского хозяйства , 4 раздел | 9ч |
| 5. | **ИТОГО:** | 34 ч. |

**Календарно-тематическое планирование , 5-6 классы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во занятий** | **Практикум** | **Дата** |
| 1. | Введение. Техника безопасности на экскурсиях. Вводная диагностика Тестирование учащихся по выбору профессии, профессиональной диагностики склонностей и интересов учащихся. Агрономия как наука. | 1 |  |  |
| 2. | Растения и условия их жизни. Рост и развитие, размножение и строение растений. Экскурсия: «Растения нашей местности» | 1 |  |  |
| 3. | Почва, ее состав и свойства. Понятие о почве и ее плодородии ,образование почв ,состав почв, основные свойства почв Практическая работа 1 « Состав и свойства почвы» | 1 | 1 |  |
| 4. | Сорные растения и меры борьбы с ними: гербециды, методы борьбы с сорными растениями. | 1 |  |  |
| 5. | Удобрения и свойства и применение Влияние условий внешней среды на питание растений. Практ. работа 2 «Минеральные удобрения и органические удобрения». Семена и посев сельскохозяйственных культур ,значение сортовых семян, посевные качества семян. | 1 | 1 |  |
| 6. | Основы растениеводства Царство растений, Общая характеристика. Хлеб-наше богатствою  Озимые и яровые хлеба. | 1 |  |  |
| 7. | Занятие на УОУ: «Зерновые бобовые культуры :горох, соя, люпин, фасоль, кормовые бобы, чечевица, чина, нут. История культуры». | 1 |  |  |
| 8. | УОУ, занятие: Изучаем корнеплоды и капусту.  Свекла, кормовая свекла, морковь, картофель. Наш богатый урожай.». | 1 |  |  |
| 9. | Занятие на УОУ: «Многолетние кормовые культуры  Многолетние бобовые травы; клевер луговой, люцерна, донник . Лекарственные травы» | 1 |  |  |
| 10. | Народнохозяйственное значение, районы возделывания и урожайность, биологические особенности, место в севообороте, удобрение, обработка почвы, уборка урожая. | 1 |  |  |
| 11. | УОУ.«Наши цветники. Дизайн и богатство , красота и здоровье» | 1 |  |  |
| 12. | Народнохозяйственное значение, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническое описание, требование к влаге, требование к свету, требование к почве и питанию растений. | 1 |  |  |
| 13. | Эфирномасличные культуры; кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный. | 1 |  |  |
| 14. | Виртуальная экскурсия. «Прядильные культуры; хлопчатник, лен, конопля. История и культура «. | 1 |  |  |
| 15. | Основы семеноведения , селекция, основы генетики | 1 |  |  |
| 16. | Экологическое агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян, уборка семенных, посевов, | 1 |  |  |
| 17. | Наш школьный двор. Цветники и УОУ. Теплица школы: устройство парников и теплиц, роль в жизни человека. | 1 | 1 |  |
| 18-19. | Проекты: « Моя клумба», « Наш цветник», « Выращиваем сами, своими руками». | 2 |  |  |
| 20. | Основы животноводства . Основы разведения сельскохозяйственных животных Рост и развитие животных. | 1 |  |  |
| 21. | Основы кормления сельскохозяйственных животных | 1 |  |  |
| 24. | Овцеводство Хозяйственно-биологические особенности овец. Продукция овцеводства. Шерсть и ее виды. Крупный рогатый скот. | 1 |  |  |
| 25. | Исследовательская работа: « Наши лошади, задачи развития коневодства. Племенное коневодство. Спортивное коневодство». | 1 |  |  |
| 26. | Птицеводство. Домашние и дикие птицы. Рост, развитие, размножение птиц. | 1 | 1 |  |
| 27. | Основы зоогигиены и ветеринарии, инфекционные болезни животных. Зоогигиенические и ветеринарно-санитарные требования к животноводческим помещениям. | 1 |  |  |
| 28. | Презентация: «Медицина лечит человека, ветеринария лечит человечество» | 1 |  |  |
| 29. | Охрана труда при обращении с животными. Профилактика незаразных и инфекционных болезней у людей при работе с животными. |  |  |  |
| 30. | Трактора, машины для уборки урожая, техника для посева, обработки почвы. Индивидуальные задания « Наша сельскохозяйственная техника дома» | 1 |  |  |
| 31. | Что изучает экономическая наука. Общая характеристика рыночной экономики в сельском хозяйстве. | 1 |  |  |
| 32. | Экономика растениеводства Значение, размещение и развитие растениеводства | 1 |  |  |
| 33. | Финансы сельского хозяйства. Расчет затрат в сельском хозяйстве. | 1 |  |  |
| 34. | Защита проектов. Итоговое занятие. | 1 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 7-8 классы**

**( 34 часа, 1 ч.в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Практи-**  **кум** | **Дата** |
| 1. | Знакомство с возможностями сельского хозяйства в мире, России. Техника безопасности на экскурсиях. Вводная диагностика. | 1 |  |  |
| 2. | Условия создания различных типов хозяйств в зависимости от наличия фермерских ресурсов: земельных, трудовых, почвенно-климатических, водных . Специализации хозяйств. Особенности организации предпринимательской деятельности. | 1 | 1 |  |
| 3. | Агрономия как наука. Агротехнические приемы выращивания растений, ухода за животными. Особенности функционирования агропредприятий. Процесс планирования агробизнеса. Особенности функционирования малых форм хозяйствования | 1 |  |  |
| 4. | Растениеводство. Роль растениеводства в развитии сельского хозяйства. Основные направления. Определение агрохимических свойств почвы | 1 |  |  |
| 5. | Полеводство (кормовые культуры). Овощеводство, садоводство. | 1 |  |  |
| 6. | **Исследовательская работа**: « Влияние гербицидов и пестицидов на рост и развитие растений». Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур. | 1 |  |  |
| 7. | Практическая работа: «Определение корнеплодов по всходам; распознавание картофеля по сортам» | 1 | 1 |  |
| 8. | Овощеводство. Практ.работа: «Проведение расчетов по определению сортовой чистоты, пораженности болезнями посадок семенного картофеля и определение категории». |  | 1 |  |
| 9-10 | Экскурсия.: Южный тепличный комбинат- самый крупный комбинат в России. Теплицы, парники. | 2 |  |  |
| 11 | Садоводство (плодовые). Прививка плодовых растений, анализ плодоносящих ветвей семечковых  Садоводство (ягодные) | 1 |  |  |
| 12. | Презентация: «Лесоводство. Леса КЧР. Заповедники, заказники» | 1 |  |  |
| 13. | Цветоводство Практическая работа «Моя клумба». | 1 | 1 |  |
| 14. | Исследовательская работа: «Методы защиты растений от вредителей и болезней». | 1 |  |  |
| 15 | Школьный двор. Теплица. Учебно-опытный участок. | 1 |  |  |
| 16. | Проекты : «Цветники. Агротехнические приемы выращивания цветов. Ландшафтный дизайн». | 1 |  |  |
| 17. | **Основы животноводства.** Значение селськохозяйственных животных, рост, развитие. Продуктивность животных. Молочная и мясная продуктивность. Масса животных. Понятие о породе и породообразования. | 1 |  |  |
| 18. | Основы разведения сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов. Вода как составная часть растений и животного. | 1 |  |  |
| 19 | Исследовательская работа : «Овцеводство, скотоводство.Хозяйственно-биологические особенности овец и крупного рогатого скота». | 1 |  |  |
| 20. | Коневодство .Состояние, направление и задачи развития коневодства. Племенное коневодство. Спортивное коневодство. Презентация: « Лошади и кони в селе» | 1 |  |  |
| 21. | Классификация пород лошадей. Практическая работа : «Режим кормления, содержания и использования лошадей». | 1 | 1 |  |
| 22. | Птицеводство Основные породы, линии и кроссы кур, используемые в птицеводстве | 1 |  |  |
| 23. | Основы зоогигиены и ветеринарии Исследовательская работа: «Незаразные, инфекционные и инвазионные болезни животных» | 1 |  |  |
| 24. | Проектная работа; «Ветеринария на службе человека». | 1 |  |  |
| 25. | Предмет и задачи науки экономики.. Методы исследования в экономике сельского хозяйства. Значение сельского хозяйства в экономике страны. | 1 |  |  |
| 26. | Понятие спроса, функция спроса и его цена. Понятие предложения, функция предложения и его цена. | 1 |  |  |
| 27. | Экономика растениеводства и животноводства в рамках села, района и республики. | 1 |  |  |
| 28. | Практическая работа « Расчет затрат в сельском хозяйстве. Оборотные средства предприятий сельского хозяйства. Производственные запасы. Выручка». | 1 | 1 |  |
| 29. | Проекты в агрономии. «индивидуальный проект», «проектная деятельность», «проектная культура» | 1 |  |  |
| 30. | Проекты в современном мире Цели, задачи проектирования в современном мире. | 1 |  |  |
| 31. | Структура агробизнеса, проблемы его развития и регулирования. | 1 |  |  |
| 32. | Учебные заведения Карачаево-Черкесии и России, готовящие кадры работников агрохозяйственного направления, рекомендации. | 1 |  |  |
| 33. | Защита проектов. | 1 |  |  |
| 34. | Итоговое занятие. | 1 |  |  |